olivetti

P 6060

Sistema general purpose, desk-top, programmabile in linguaggio BASIC

UNITÀ BASE

L'unità base è costituita da:
- memoria centrale (RAM)
- memoria di sola lettura (ROM)
- unità aritmetico-logica
- tastiera alfanumerica
- console
- display alfanumerico
- unità di lettura/registrazione del floppy disk (a un trascinatore).

OPZIONI

Le opzioni dell'unità base sono:
- estensioni della memoria centrale
- stampante alfanumerica integrata
- secondo trascinatore per l'unità di lettura/registrazione del floppy disk
- una o due interfacce standard Olivetti (IPSO), per il collegamento a unità periferiche compatibili
- interfaccia DCC 6609, per il collegamento á unità disco a testine mobili
- governo linea asincrono per applicazioni time-sharing e per il collegamento a unità periferiche compatibili CCITT V 24 (EIA RS 232 C).

P 6060

Unità base

Memoria centrale (Random Access Memory)

Memoria ad accesso casuale, realizzata con circuiti integrati di tipo MOS.
Capacità di 48 kbyte di 8 bit, di cui:
- 32 kbyte riservati al sistema operativo richiamato da floppy disk
- 16 kbyte riservati all'utente, per la memorizzazione di programmi e dati.

Tempo di accesso al modulo di memoria: 700 ns.

Memoria di sola lettura (Read Only Memory)

ROM caricatore – composta da circuiti LSI bipolari – per richiamare nella zona riservata della memoria centrale (32 k) il sistema operativo residente.
Il caricamento avviene all'accensione del sistema.
Tempo di accesso: 350 ns.

Unità aritmetico-logica

Riceve dalla memoria centrale le istruzioni di programma, ne interpreta il significato e ne comanda l'esecuzione.

Canali di input/output

Sedici canali per lo scambio delle informazioni tra l'unità centrale e le unità di input/output (integrate e periferiche).
Totale sovrapposizione tra operazioni di input/output ed elaborazione.
Modi di funzionamento:
- multiplexor, per la gestione simultanea di più interfacce di unità di input/output
- selector, per la gestione, ad alta velocità, di un'interfaccia di unità di input/output
- DMA (Direct Memory Access).

Tastiera alfanumerica

Tastiera elettronica, con buffer di 80 caratteri:
- sezione BASIC alfanumerica, per l'impostazione di istruzioni di programma, di comandi, di stringhe alfanumeriche e di caratteri (26 verbi BASIC impostabili direttamente)
- sezione editing
- sezione algebrica, per l'impostazione dei dati numerici e degli operatori algebrici
- sezione funzioni definibili, per la memorizzazione di stringhe alfanumeriche definite dall'utente, sia da programma sia manualmente (espressioni matematiche, comandi, istruzioni)
- sezione chiusura impostazioni
- sezione comandi, per l'impostazione di comandi di uso frequente.

Console

È costituita da:
- commutatori, con lampadine incorporate, per stabilire i modi operativi
- lampadine di segnalazione degli stati del sistema
- selettore del numero di decimali e del formato dei dati in output durante il funzionamento manuale del sistema.

Display alfanumerico

Display a plasma, per la rappresentazione del set completo dei caratteri ISO (lettere maiuscole e minuscole, caratteri speciali, ecc.).
Capacità: 32 caratteri (matrice 5 x 7).
Pointer per indicare la posizione operativa in corso.
Buffer di 80 caratteri.
Possibilità di shift del pointer e di scorrimento della linea per operare su linee composte da più di 32 caratteri (fino a un massimo di 80 caratteri).
Il display visualizza:
- impostazioni di tastiera
- dati e messaggi da programma
- messaggi di sistema
- intere linee di programma o di testo
- risultati dei calcoli eseguiti durante il funzionamento manuale del sistema.

Unità di lettura/registrazione del floppy disk

Permette gli scambi tra memoria centrale e floppy disk (sistema operativo, programmi, dati e testi di tipo generico).
Gli scambi sono effettuati per blocchi di 128 caratteri.
Tempo medio di accesso: 333 ms (compresi i tempi di latenza, di abbassamento testina e smorzamento).
Velocità di trasferimento nominale: 250 kbit/s.

Opzioni

Estensioni della memoria centrale

Memoria centrale espandibile a 56, 64, 72 e 80 kbyte (corrispondenti a 24, 32, 40 e 48 kbyte di memoria utente).

Stampante alfanumerica integrata

Stampante termica seriale, per la rappresentazione del set completo dei caratteri ISO (lettere maiuscole e minuscole, caratteri speciali, ecc.).
Linea di stampa di 80 caratteri (matrice 5 x 7).
Velocità di stampa: 80 car/s.
Due buffer di 80 caratteri ciascuno.
La stampante permette:
- la stampa, nei formati e con l'impaginazione desiderati, degli output di programma
- il listing di programmi o di testi
- il tracciamento di grafici e la stampa di immagini per punti (funzioni di plotter).

Secondo trascinatore per l'unità di lettura/registrazione del floppy disk

Permette l'utilizzazione di un secondo floppy disk che incrementa la capacità di immagazzinamento e di gestione di file (programmi, dati o testo).

Interfaccia IPSO (Interfaccia Periferica Standard Olivetti)

Permette lo scambio di informazioni tra memoria centrale e unità periferiche IPSO e la loro gestione.

Il sistema può essere equipaggiato con una o due interfacce, ciascuna delle quali permette il collegamento fino ad un massimo di quattro unità di input, di output o di input/output indifferentemente.
Velocità massima di scambio: 20.000 car/s.
Ingresso e uscita di tipo seriale per carattere (parallelismo a 8 bit + 1).

Interfaccia DCC 6609 per unità disco a testine mobili
Permette la connessione con la memoria esterna di massa disco a testine mobili DCU 7292.
Tempo medio di accesso: 50,5 ms (compreso il tempo di latenza).
Velocità di trasferimento: 300 kbyte/s.

Governo linea asincrono
Permette il collegamento a linee di trasmissione dati (time-sharing) e a unità periferiche compatibili CCITT V 24 (EIA RS 232 C).

Collegamenti esterni

Unità periferiche IPSO:
- stampanti veloci
- lettori di nastro perforato
- perforatore di nastro
- unità nastro a cassette
- adattatore per strumenti di misura
- tracciatori grafici (plotter)
- lettore di schede perforate
- lettore/registratore di nastro magnetico compatibile
- macchina per scrivere input/output.

Unità disco a testine mobili DCU 7292
Memoria esterna di massa, ad accesso casuale, per dati, programmi e sistema operativo.
L'unità è composta da due dischi, uno fisso e uno rimovibile (capacità totale: 9,8 Mbyte).
Tempo medio di accesso: 50,5 ms (compreso il tempo di latenza).
Velocità di trasferimento: 300 kbyte/s.

Unità periferiche seriali
Tutte le unità periferiche seriali compatibili CCITT V 24 (EIA RS 232 C).

Time-sharing
Il P 6060 è utilizzabile quale terminale time-sharing in collegamento con elaboratori remoti, tramite il governo linea asincrono.

Rappresentazione delle variabili in memoria

Le variabili numeriche semplici e ciascun elemento delle variabili numeriche multiple vengono rappresentati in memoria in virgola mobile, in doppia precisione o in singola su richiesta esplicita dell'utente:
- in doppia precisione (occupazione di 8 byte), con tredici cifre di mantissa, due di esponente (da −99 a +99) e segno
- in singola precisione (occupazione di 4 byte), con sei cifre di mantissa, due di esponente (da −63 a +63) e segno.

Le variabili alfanumeriche semplici e ciascun elemento delle variabili alfanumeriche multiple sono rappresentati in memoria con 16 byte. L'utente può richiedere la loro rappresentazione con un numero di byte qualsiasi, fino ad un massimo di 1023.

Linguaggio di programmazione

Il linguaggio del P 6060 è una versione evoluta del BASIC (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) compatibile con gli standard ECMA (European Computers Manufacturers Association) e ANSI (American National Standards Institute).
Caratteristiche principali:
- formato di input sia in virgola fissa sia in virgola mobile, anche non normalizzata
- formato di output ottenibile automaticamente in intero, in virgola fissa o mobile, secondo l'ordine di grandezza; in formati speciali selezionabili da programma
- esecuzione immediata di statements in funzionamento manuale
- trattamento di file esterni di vario tipo (file dati, file programma, file testo)
- accesso da programma – di tipo sequenziale o random – a un file dati
- accesso simultaneo a più file dati, da programma
- subroutine e funzioni (monolinea o multilinea) a più parametri
- possibilità di definire da programma il significato di 16 tasti, per generare una sequenza di caratteri, di funzioni o di comandi
- concatenazione di programmi
- trattamento di variabili alfanumeriche (stringhe)
- trattamento di matrici
- utilizzazione della stampante integrata per il tracciamento di grafici e la stampa di immagini per punti.

Sistema operativo

Il sistema operativo risiede su floppy disk ed è a struttura modulare, in modo da permetterne il caricamento dinamico in memoria centrale.
È organizzato in:
- sistema base, i cui moduli vengono caricati automaticamente nella zona riservata della memoria centrale
- sistema esteso, composto dai moduli relativi alle estensioni logiche del sistema (trattamento stringhe alfanumeriche, matrici, ecc.).

Le funzioni principali del sistema base sono:
- interpretazione dei linguaggi macchina
- compilazione dei programmi
- interpretazione ed esecuzione dei comandi di sistema (editing dei programmi, gestione delle librerie di programmi e dati, ecc.)
- compilazione delle frasi impostate in funzionamento manuale
- gestione delle unità di input/output integrate
- trattamento da programma di file dati residenti su memoria esterna
- esecuzione dei programmi di utilità (duplicazione disco, copia file, riorganizzazione disco, ecc.).

Le funzioni principali del sistema esteso sono:
- trattamento di stringhe alfanumeriche
- trattamento di matrici
- utilizzazione della stampante integrata per il tracciamento di grafici e la stampa di immagini per punti
- gestione delle operazioni di input/output con le unità periferiche IPSO
- funzionamento del sistema come terminale.

Accessori

Carta termosensibile (in rotoli) per la stampante integrata.
Disponibile in due tipi per la scrittura in blu o in nero.
Caratteristiche dei rotoli: larghezza 222 mm, lunghezza 75 m.

Floppy disk della capacità di 250 kbyte.
Suddiviso in 77 tracce, ripartite in 26 settori della capacità di 128 byte ciascuno.
Vengono utilizzati per memorizzare:
- il sistema operativo
- il software applicativo Olivetti e utente.

Supporti

Per il sistema P 6060 è disponibile un'apposita linea di supporti per configurare un posto di lavoro integrato e funzionale.

Caratteristiche elettriche

Alimentazione:
220 V, 50 Hz
115 V, 60 Hz.
Un autotrasformatore, di dotazione standard, permette l'adattamento della tensione a reti con caratteristiche diverse da quelle citate.
Potenza assorbita: 400 VA ±10% a 115 V.

Caratteristiche fisiche

Larghezza: 60 cm
Altezza: 21,5 cm
Profondità: 65 cm
Peso: 40 kg

Condizioni ambientali di funzionamento

Temperatura: 10° ÷ 40° C.
Umidità relativa: 20 ÷ 80%.

Non è richiesto il condizionamento dell'ambiente

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A. - Ivrea

Cod. 25192 (A.G.B. 9 - 77)

Con riserva di variazione delle caratteristiche tecniche